

Sheng K. SHIM
Filed: 3-30-00
Atty Docket 2632-134F
BSKB
(703) 205-8000



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 25280 호
Application Number

출원년월일 : 1999년 06월 29일
Date of Application

출원인 : 흥센건설 주식회사
Applicant(s)



2000 년 03 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	1999.06.29
【국제특허분류】	E04H 7/00
【발명의 명칭】	저장고 내부 제습 방법 및 그 제습 시스템
【발명의 영문명칭】	Method and System for the Dehumidification of the Storage Facilities
【출원인】	
【성명】	심상권
【출원인코드】	4-1998-703492-5
【대리인】	
【성명】	박문수
【대리인코드】	9-1998-000222-8
【발명자】	
【성명】	심상권
【출원인코드】	4-1998-703492-5
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박문수 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	18 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	8 항 365,000 원
【합계】	394,000 원
【감면사유】	개인
【감면후 수수료】	197,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통 [추후제출]

【요약서】

【요약】

본 발명은 식품, 의약, 물품 등을 장기간 일정온도 일정습도 하에서 저장하기 위한 구조체나 지하의 거주공간에 있어서, 외부로부터 유입되는 공기에 포함된 수증기를 효과적으로 제거하는 방법 및 그 시스템에 관련된 것이다. 특히, 본 발명은 외부의 온도 변화에 민감하지 않도록 하기 위해 지하공간에 구축된 저장고에서 외부로부터 유입된 고온 다습한 공기에 포함된 수증기를 적극적인 결로유도를 통하여 제거하는 방법 및 그 시스템에 관련된 것으로, 저장고에 있어서; 외벽체(10)와, 상기 외벽체(10)에서 상기 저장고의 내측으로 소정의 간격을 두고서 축조된 공간벽체(20)와, 상기 외벽체(10)와 상기 공간벽체(20) 사이의 공간으로 이루어진 완충공간부(30)와, 상기 완충공간부(30) 하부에 형성된 배수수단(50)과, 상기 저장고 내부의 공기를 상기 완충공간부(30)로 유입하고, 내부 공기중에 포함된 수증기를 완충공간부(30)에서 결로수로 응축하여 제습한 후, 상기 저장고 내부로 재 배출 가능하도록 상기 공간벽체(20)에 형성된 통기수단(60)을 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템이다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

저장고 내부 제습 방법 및 그 제습 시스템{Method and System for the Dehumidification of the Storage Facilities}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래 지하저장고의 단면도

도2는 본발명에 따른 저장고의 일부절결 사시도

도3은 본발명에 따른 저장고의 단면도

도4는 본발명의 다른 실시 예시도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10: 외벽체

20: 공간벽체

30: 완충 공간부

40: 결로유도수단

50: 배수수단

60: 통기수단

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<8> 본 발명은 식품, 의약, 물품 등을 장기간 일정온도 일정습도 하에서 저장하기 위한 구

조채나 지하의 거주공간에 있어서, 외부로부터 유입되는 공기에 포함된 수증기를 효과적으로 제거하는 방법 및 그 시스템에 관련된 것이다. 특히, 본 발명은 지하공간의 우수한 거주공간과 물품의 저장환경을 창출하고자 외부로부터 유입된 고온 다습한 공기에 포함된 수증기를 적극적인 결로유도를 통하여 제거하는 방법 및 그 시스템에 관련된 것이다.

<9> 지하공간 또는 저장공간(이하 지하공간이라 칭함)은 일반적으로 지중에 구조물로 구축되고 지하공간의 용도에 따라 거주용 또는 물품저장용으로 사용되게 된다. 따라서 지하공간의 용도에 맞는 공기환경을 유지시켜 지하공간을 효율적으로 이용할 수 있어야 한다. 도1 에서 나타난 바와 같이 지하구조물은 지중에 구축되므로, 지하구조물의 벽체와 천장 중 적어도 어느 한 부위 이상이 지중에 직접 맞닿게 된다. 지중은 지상과는 달리 계절의 변화와 무관하게 항상 약 10 ~ 15℃의 일정한 온도를 유지한다. 항온을 필요로 하는 저장공간은 대체로 지하 구조물로 축조하는 것이 보통이다. 이러한 지중 온도는 그 곳과 직접적으로 맞닿는 지하구조물의 내부 표면온도에 절대적인 영향을 미친다.

<10> 지하구조물로 구축된 저장고는 겨울에는 따뜻하고 여름에는 시원한 환경을 만들 수 있다. 일반적으로 지하깊이에 따라 달라지게 되나, 일정깊이 이상일 경우 외부기온의 영향을 받지 않으므로 겨울철에는 지하공간의 온도가 외부 온도보다 훨씬 높아 겨울철 결로발생에 대한 걱정이 별로 없다. 그러나, 여름철에는 30℃ 이상의 고온에서 습기를 많이 포함한 고온 다습한 공기가 지하구조물의 출입구나 틈새를 통하여 지하공간으로 유입되어 결로가 발생한다. 즉, 지하공간으로 유입된 고온 다

습한 지상공기는 상대적으로 저온을 유지하는 지하구조물의 내부표면에서 직접적으로 맞닿게 된다. 이 과정에서 지상공기의 절대수증기량은 변화하지 않으나 지하공간의 낮은 온도로 인하여 유입된 지상공기의 온도는 낮아지게 된다. 이때 지하구조물의 내부표면온도와 지하공간에 적치된 물품의 표면온도가 노점온도보다 낮아질 경우, 결로현상이 유발되어 지하구조물의 내부표면과 적치 물품의 표면에도 물방울들이 방울방울 맺혀 지하공간의 거주환경 또는 저장환경을 악화시키게 된다.

<11> 이러한 이유로 지하구조물 내부의 표면결로를 효율적으로 방지하기 위한 여러가지 유형의 종래기술들이 제안되어 사용되어 왔으며, 비교적 사용빈도가 높은 대표적인 종래기술을 도1 에서 예시하였다.

<12> 도1에 도시된 바와 같이 대표적인 종래기술은 지하구조물 벽체의 내면에 판상형 단열재를 틈새없이 이어 부착하여 단열층(2)을 형성하고, 상기 취부된 단열층(2)의 실내측 표면에서 실내측으로 소경의 간격을 두고서 별도의 공간벽체(3)를 축조하여 지하구조물 외벽(1)의 실내표면과 공간벽체(3)로 구획되는 완충공간부(4)를 형성하고, 완충공간부(4)의 하부에는 배수용 트렌치(Trench)(5)를 설치한다.

<13> 이 경우에서 단열층(2)이 지하구조물 외벽(1)의 실내측 표면에 밀착되어 틈이 없도록 취부되었으면 문제가 없으나 도1 에 도시된 바와 같이 일반적으로 취부용 본드(2a) 또는 취부용 핀(2b)을 사용하여 단열층(2)을 취부하게 되므로 대개의 경우 틈이 발생하게 된다. 그리고 취부된 단열층(2)으로 인하여 외벽면 표면온도는 지하공간 실내온도의 영향을 받지 못하고 지중의 온도와 비슷하게 되어 단열층을 취부하기 전의 표면온도보다 훨씬 낮아지게 된다. 이 때 틈 사이로 실내공기가 유입되

면 외벽면의 표면온도가 유입공기의 노점온도보다 훨씬 낮은 온도를 유지하므로 내부결로가 발생된다. 이와 같이 외벽면의 표면에 필연적으로 발생된 결로수를 배출하기 위해 지하구조물 외벽 하단부에 방수턱(6)을 시공하여 이를 배수용 트렌치(Trench)(5)로 사용한다.

<14> 상기 언급한 방법으로 눈에 보이는 표면 결로는 막았으나 여름철 고온 다습한 공기가 장기간 저장공간으로 유입되어 체류하게 되면 도1 에 도시된 바와 같이 공간벽체(3)를 통해 완충공간부(4)로 투습된 수증기가 누적되어 공간벽체(3)의 함습현상 등으로 완충공간부(4)에 곰팡이 발생과 악취가 발생하는 부수적인 문제점이 있다. 이를 해결하고자 저장공간의 실내와 공간벽 사이의 공기순환 유도용 상부통기구(3a)와 하부통기구(3b)들을 공간벽체(3)의 상부와 하부에 설치하거나, 이를 좀더 적극적으로 해결하기 위하여 상부 또는 하부에 동력 팬을 설치하여 완충공간부(4)의 공기를 강제 순환시키기도 한다. 상기의 방법으로도 결로 발생방지가 불가능한 경우에는 외부동력을 이용한 제습 설비 기계장치를 설치하여 해결하는데 이러한 방법은 초기 설비투자비 및 시설유지관리비 등의 추가비용이 요구된다.

<15> 지하공간에 있어 결로발생의 원인은 지하공간으로 유입되는 고온 다습한 지상공기가 지하공간에서 체류하면서 결국에는 수증기의량은 변화하지 않으나 앞서 언급한 지하공간이 온열특성으로 인하여 외부공기온도보다는 낮은 실내온도가 되어 포화 수증기 상태에 근접하거나 과포화 수증기 상태의 공기로 변환되는데 있다. 혹은 포화상태에 근접하였으나 과포화상태는 아니어서 당시에는 결로가 발생하지는 않으나, 저장공간의 구조상 또는 물품의 저장상태에 따른 실내공기의 정체부위가

발생하면 이는 바로 국부적인 결로로 이어지고 끝내는 저장공간 전체로 결로가 확산될 가능성이 크다. 이러한 원인으로 인하여, 지하공간으로 유입되는 고온 다습한 지상공기를 건조한 실내공기로 전환시키지 않는 한 지하공간의 벽체 또는 천정 또는 바닥층 어느 곳에서건 부분적으로 결로가 발생할 가능성이 잠재되어 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 지하 구조물과 같이 외부와 비교하여 낮은 온도를 항상 유지하는 저장고에 있어서, 외부에서 유입되는 공기 중에 포함된 수증기에 의한 결로를 방지하기 위한 종래의 방법은 근본적인 해결책을 제시하지 못하고 있다. 따라서, 본 발명에서는 결로 발생을 방지하기 위한 소극적인 방법에서 탈피하여 적극적으로 결로를 유도하여 실내공기에 포함된 수증기를 제거함으로써 실내를 건조한 상태로 유지하는 방법 및 그 시스템을 제공하고자 한다.

<17> 본 발명의 목적은 지하시설의 내부에 포함된 공기 중의 수증기를 적극적, 효율적으로 제거하여서 지하공간의 우수한 거주환경과 물품의 저장환경을 창출하는 지하공간의 제습 방법 및 그 시스템을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<18> 종래 방법의 문제점을 해결하고, 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 조건에 따라 변경하는 외부의 온도보다 상대적으로 낮은 온도를 항상 유지하는 외벽체(10)와, 상기 외벽체(10)로부터 일정거리를 두고 내부에 설치된 공간벽체(20)와, 상기

외벽체(10)와 상기 공간벽체(20) 사이에 구성된 제습을 위한 완충공간부(30)와, 상기 완충공간부(30)의 하부에 제습 결과로 인한 결로수를 배수처리하는 배수수단(40)과, 상기 공간벽체(20)의 상부와 하부에 구비된 통기수단(60)을 포함하는 제습 시스템을 제공한다. 또한, 상기 제습 시스템을 이용하여 본 발명은 지하구조물에 있어서, 외기 온도보다 상대적으로 낮은 온도를 항상 유지하는 외벽체로부터 일정거리를 두고 내부에 공간벽체(20)를 설치하여 지하 구조물 내부의 온도보다 낮은 온도를 갖는 완충공간부(30)를 구축하는 단계와, 외부에서 유입된 고온 다습한 공기를 상기 완충공간부(30)로 강제적으로 유도하여 공기에 포함된 수증기를 응축시켜 발생된 결로수를 배출하는 단계와, 완충공간부(30)에서 제습되어 건조해진 공기를 다시 지하 구조물 내부로 환원시키는 단계를 포함하는 제습방법을 제공한다. 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

- <19> 지하구조물 외벽(10)의 내측으로 소정의 간격을 두고서 공간벽체(20)를 축조하여 외벽(10)과 공간벽체(20) 사이에 지하 구조물 내부보다 낮은 온도상태를 유지하는 완충공간부(30)를 형성한다. 지하구조물의 외부로부터 지하구조물 내부로 유입되는 공기에 포함된 수증기를 제거하기 위해 완충공간부(30)로 지하구조물 내부 공기를 유입할 수 있는 공기순환 유도용 상부 통기수단(62)과 하부 통기수단(61)들을 공간벽체(20)의 상부와 하부의 소정 위치에 설치한다. 경우에 따라서는 지하 구조물 내부의 공기를 완충공간부(30)를 거쳐 강제순환 시키기 위한 동력 팬(63)을 상부 또는 하부 통기구에 설치하는 것이 더 바람직하다. 완충공간부(30) 하부에는 배수용 트렌치(50)를 설치하여 제습 결과 발생한 결로수를 외부로 유도 처리하여야 한다.

- <20> 또한, 상기 공간벽체(20)에 우수한 단열성능을 부여하여 지하공간의 실내온도와 완충

공간부(30)의 온도 차이를 크게 유지하는 것이 바람직하다. 또한 재질 자체에 조습작용이 있어 공간벽체(20)가 흡습된다면 단열성능이 저하되므로 흡습 가능한 재질은 회피하는 것이 바람직하다. 특히, 완충공간부(30)를 향한 면에는 방습성능을 갖추는 것이 더욱 바람직하다. 그렇게 함으로써 완충공간부(30)의 지하구조물 외벽체(10)의 실내측 표면 온도가 지중온도에 더욱 근접할 수 있도록 하여 완충공간부(30)로 유입된 공기에 포함된 수증기를 적극적으로 결로화 시킬 수 있다.

<21> 더욱이, 지하구조물이 가지는 자연적인 온열환경에 의해 지하구조물 외벽체(10)에서 발생하는 냉복사에 의해 완충공간부(30)로 유입된 공기의 노점온도보다 낮은 표면온도를 유지하면서 적극적 결로현상을 더욱 유도할 수 있는 결로유도수단(40)을 설치하는 것이 바람직하다.

<22> 이때 결로유도수단(40)은 비교적 높은 열전도율에 의하여 지중에 포함된 냉열을 취함으로써 냉각유도가 빨리 일어나고, 축열용량이 큰 재료 자체의 특성으로 인하여 장기간 차가운 표면온도 유지가 가능한 재질을 사용하여야 한다. 이러한 재질로 쉽게 구할 수 있는 것으로는 비중이 높은 금속물질을 우선 생각할 수 있다. 그리고, 결로유도수단(40)의 형상은 완충공간부(30)로 유입된 공기와의 가급적 많은 접촉을 하여 결로량을 증가시킬 수 있는 형상이 바람직하다. 여기에서 유의할 것은 완충공간부(30)를 거치면서 제습된 공기가 다시 지하구조물 내부로 유입되어야 하므로, 공기의 흐름이 원활해야 한다는 것이다. 따라서, 결로유도수단(40)은 유입된 공기와 최대한 접촉 면적이 넓어야 하지만, 완충공간부(30) 내에서 결로유도수단(40)에 의해 그 흐름에 막힘이 있어서는 안된다. 그러므로, 체인, 파이프, 망사, 또는 금속박판으로 이루어진 허니콤(Honey Comb) 구조체 등과 같은 형상으로 모양새를 갖추는 것이 바람직하다. 그리고, 결로유도수단(40)은 습

기에 의해 부식이 되지 않아야 한다. 따라서, 내부식성이 강한 스테인레스 강 (Stainless Steel)과 같은 금속 재질 또는, 일단 표면에서 부식이 일어난 후에는 더 이상 부식이 진행되지 않는 특성을 지닌 구리와 같은 금속을 사용하는 것이 좋다. 그리고, 상기 절로유도수단(40)의 역할인 절로발생 기능을 더욱 효과적으로 유지하도록 하기 위해서는 지하 저장고에서 가장 온도가 낮은 상태를 유지하는 지중과 맞닿아 있는 외벽체로부터 지속적으로 지중의 냉열을 취할 수 있는 것이 바람직하다. 이를 위하여 상기 절로유도수단(40)은 가급적 외벽에 밀착 또는 삽입되어 있는 것이 바람직하다. 즉, 절로유도수단(40)이 적어도 한 쪽 부분은 외측벽 및 외바닥벽과 직접 맞닿도록 형성한다.

<23> 또한, 지하구조물 내부 공기를 완충공간부(30)로 강제로 유입하고, 완충공간부(30)에서 제습된 공기를 다시 지하구조물 내부로 재 배출하기 위하여 공간벽체(20)의 상부 및 하부에 통기수단(60)을 설치한다. 상기 통기수단(60)은 통기구멍만을 포함할 수도 있으나, 도2, 도3, 도4의 도시와 같이 동력 팬(63)을 더 포함하는 것이 바람직하다. 이는 완충공간부(30)로의 실내공기 유입과 제습된 건조한 공기를 실내로 재 배출함과 동시에 지하공간내의 기류를 형성시켜 국부적인 정체공기가 발생하지 않도록 하여 국부 절로발생을 방지한다. 이 때, 상부 통기수단(62)을 통하여 지하구조물 내부의 공기를 완충공간부(30)로 유입하고, 하부 통기수단(61)을 통하여 재 배출하도록 구성할 수도 있다. 한편, 지하구조물 내부의 공기 흐름을 대류원칙에 맞춰 순환이 용이하도록 하기 위해서는 하부 통기수단(61)을 통하여 지하구조물 내부의 공기를 완충공간부(30)로 유입하고, 상부 통기수단(62)을 통하여 재 배출하도록 구성하는 것이 더 바람직하다.

<24> 본 발명의 구체적인 실시 예들로, 도2 및 도3 은 절로유도수단(40)을 스텐인레스 강 재질에 형상은 체인(41)형상으로 하여, 상부통기구에 덕트(64)를 연결하고 중앙부에 동

력 팬(63)을 설치한 것이고, 도4 는 결로유도수단(40)을 체인(41)형상 대신 사각파이프(42)형상으로 하여 설치하고, 상부통기구에 동력 팬(63)을 바로 설치한 예를 보여주고 있다.

<25> 지하공간의 실내로 유입된 고온 다습한 지상공기가 지하공간의 공기와 혼합된 후 일정 시간이 경과하면, 외부 공기를 받아들인 지하공간의 실내공기는 초기의 지하공간 실내온도와 비슷한 온도에 접근한다. 그럼으로써, 실내공기는 포화수증기 상태에 근접하거나 혹은 과포화 수증기 상태로 나타나는 공기특성을 띄게 된다. 이러한 공기가 공간벽체(20)의 하부 통기수단(61)를 통하여 완충공간부(30)로 유입되면, 즉시 완충공간부(30) 내에서 더욱 바람직하게는 결로유도수단(40)에서 집중적인 결로현상이 발생하게 된다. 이로써 발생한 결로수는 완충공간부(30) 하부에 설치된 배수수단(50)에 의하여 외부로 배수처리 된다.

<26> 이러한 과정의 반복을 통해서 지하공간 실내공기에 포함되어 있는 상당량의 수증기가 완충공간부(30) 및 결로유도수단(40)에 의해 적극적으로 결로수화되고 외부로 배수처리 된다. 그 결과 지하공간 실내공기는 절대수증기량이 감소된 건조한 공기가 되어 궁극적으로 지하공간의 우수한 거주환경과 물품의 저장환경을 창출하게 된다.

【발명의 효과】

<27> 본 발명은 저장고 내부의 공기에 포함된 수증기를 제거하는 방법 및 그 시스템에 관련된 것이다. 본 발명에서는 항온 항습 상태를 유지하여야 하는 저장고에 있어서, 저장실내보다 고온 다습한 외기에 의하여 실내 및 실내 온도보다 상대적으로 저온 상태인 외벽

에 발생하는 결로 문제를 해결하는 방법 및 그 시스템을 제공한다. 본 발명은 외벽과 실내 공간의 온도차이를 이용하여 외벽에 밀접한 완충공간을 마련하고, 완충공간으로 실내 공기를 강제 유입하여 완충공간에서 결로 발생을 유도하여 실내 공기의 수증기를 제거한다. 따라서, 결로 문제를 소극적으로 해결하려는 종래의 방법에서 탈피하여 적극적인 결로유도 방법으로 결로문제 뿐 아니라 항습 문제를 동시에 해결하는 효과를 얻을 수 있다. 또한, 종래의 강제식 결로 해결 수단으로 사용하는 제습 및 항습 장치를 사용하지 않고, 저장고에는 반드시 구비되는 간단한 순환 시스템을 적절히 활용하여 제습 및 항습을 이룩함으로써 시스템 구축 및 유지 비용이 상당히 절감되는 경제적 이익을 얻을 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

저장고에 있어서; 외벽체(10)와, 상기 외벽체(10)에서 상기 저장고의 내측으로 소정의 간격을 두고서 축조된 공간벽체(20)와, 상기 외벽체(10)와, 상기 공간벽체(20) 사이의 공간으로 이루어진 완충공간부(30)와, 상기 완충공간부(30) 하부에 형성된 배수수단(50)과, 상기 저장고 내부공기를 상기 완충공간부로 유입하고, 내부 공기 중에 포함된 수증기를 완충공간부(30)에서 결로수로 응축하여 제습한 후, 상기 저장고 내부로 재 배출 가능하도록 상기 공간벽체(20)에 형성된 통기수단(60)을 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 완충공간부(30)에 유입된 저장고 내부공기에 포함된 수증기를 적극적으로 결로수화 시키는 결로유도수단(40)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 공간벽체(20)는 우수한 단열재를 취부한 것과 동일한 정도의 열전도 저항값을 지니며 합습이 되지 않는 구조로 된 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템.

【청구항 4】

제1항에 있어서, 상기 통기수단(60)은 상기 공간벽체(20)의 하부에 구비되어 상기 완충공간부로 공기를 유입하는 하부 통기수단(61)과, 상기 공간벽체(20)의 상부에 구비되

어 상기 완충공간부(30)에서 제습된 공기를 상기 저장고의 내부로 배출하는 상부 통기수단(62)을 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템.

【청구항 5】

제2항에 있어서, 상기 결로유도수단(40)은 스텐레스 강과 구리 등과 같은 내부식성을 갖는 금속을 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 시스템.

【청구항 6】

제2항에 있어서, 상기 결로유도수단(40)은 상기 완충공간부(30)로 유입되는 다습한 공기와 접촉하는 면적이 최대한 많으면서, 완충공간부에서 유입되어 배출되는 과정에 공기의 흐름이 원활할 수 있도록, 쇠사슬, 파이프, 박판형과 같은 형상으로 모양새를 취하며, 가급적 외벽측 및 외바닥벽에 삽입 또는 밀착되어 지속적으로 지중의 냉열을 취할 수 있는 것을 특징으로 하는 저장고 제습시스템.

【청구항 7】

외부의 온도보다 상대적으로 낮은 온도를 항상 유지하는 외벽체(10)로 이루어진 저장고에 있어서, 상기 외벽체(10)로부터 내측으로 일정 간격을 두고서 공간벽체(20)를 구축하여 상기 외벽체(10)와 상기 공간벽체(20) 사이에 상기 저장고 내부의 온도보다 낮은 상태를 유지하는 완충공간부(30)를 구성하는 단계와, 상기 저장고 내부의 공기를 상기 완충공간부(30)로 유입하여 결로 현상으로 제습하는 단계와, 상기 완충공간부(30)에서 제습된 공기를 다시 저장고 내부로 재 배출하는 단계를 포함하는 저장고 제습 방법.

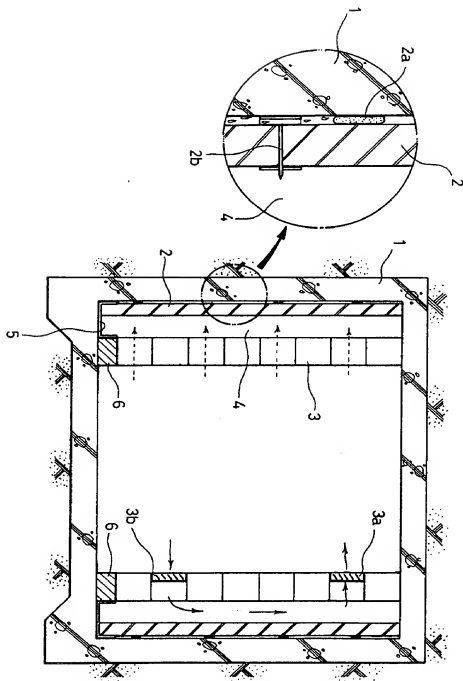
【청구항 8】

제6항에 있어서, 상기 완충공간부(30)에는 결로현상을 적극적으로 유도하기 위하여,

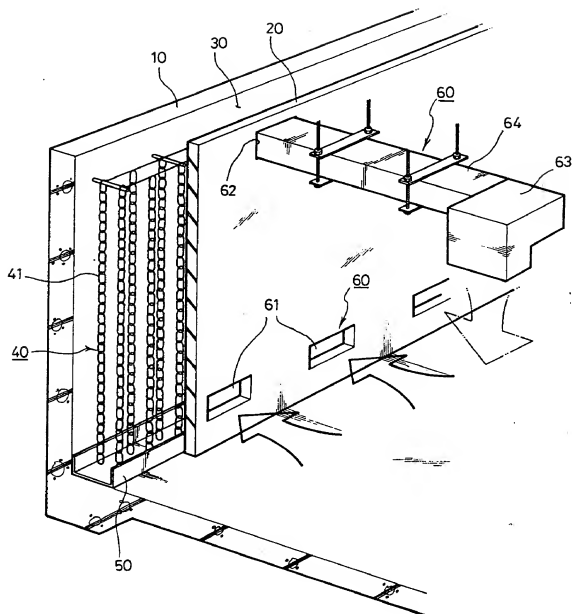
축열용량이 크고, 열전도율이 높으며, 부식이 되지 않기 위해서 내부식성을 갖는 스테인레스 강이나 구리 등과 같은 금속재질을 포함하는 것으로 이루어진 결로유도수단(40)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 저장고 제습 방법.

【도면】

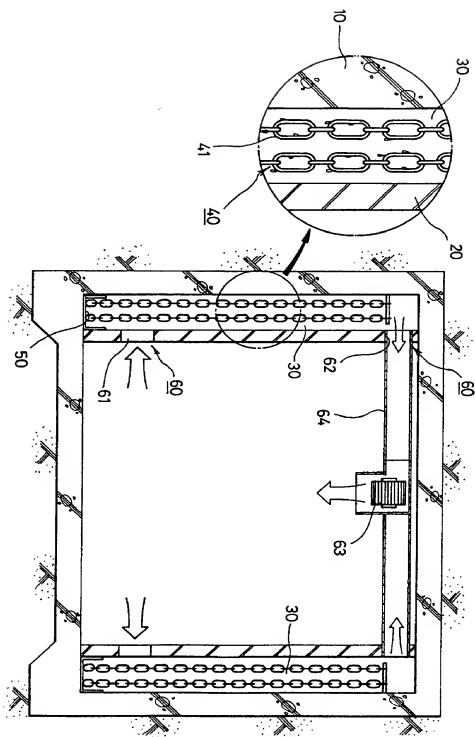
【도 1】



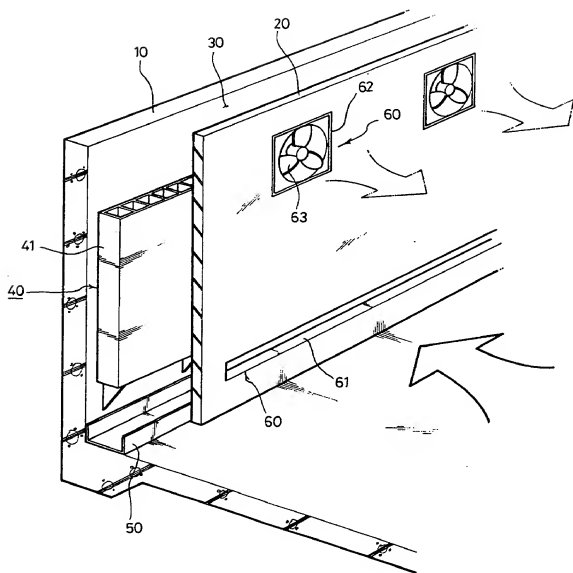
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【서류명】	출원인명의변경신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	1999.07.24
【구명의인】	
【성명】	심 상 권
【출원인코드】	419987034925
【신명의인】	
【성명】	힘센건설 주식회사
【출원인코드】	119990416161
【대리인】	
【성명】	박문수
【대리인코드】	919980002228
【사건의 표시】	
【출원번호】	1019990025280
【출원일자】	1999.06.29
【심사청구일자】	1999.06.29
【발명(고안)의 명칭】	저장고내부제습방법및그제습시스템
【변경원인】	전부양도
【취지】	특허법 제38조제4항·실용신안법 제20조·의장법 제24조 및 상표법 제12조제1항의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다
【수수료】	13000
【첨부서류】	기타 법령에서 정한 증명서류(위임장(양도인, 양수인))2통 인감증명서(양도인)1통 법인 등기부등본(양수인)1통 양도 증 1통